

изученных радионуклидов в пробах питьевой воды посёлка Мин-Куш ниже соответствующих им значений УВ, предусмотренных Законом Кыргызской Республики Техническим Регламентом «О радиационной безопасности».

Выводы

1. В поселке Мин-Куш 97,5% жилых домов и общественных зданий являются пригодными с точки зрения радиационной безопасности и лишь 2,5% требует проведения мероприятий по снижению уровней мощности экспозиционной дозы.

2. С целью оценки дозы внутреннего облучения радона, необходимо проведение широкомасштабных обследований с помощью пассивных трековых детекторов, экспозиция которых позволяет проводить интегральные измерения объемной активности радона за большой интервал времени. На основании таких измерений наиболее обоснованно может быть принято решение о превышении, установленных допустимых уровней.

3. В жилых домах, где в качестве утеплителя применены отходы бурого угля, требуется срочные мероприятия по снижению МЭД.

4. Показатели 17 проб питьевой воды посёлка Мин-Куш ниже соответствующих им значений УВ, предусмотренных Законом Кыргызской Республики Техническим Регламентом «О радиационной безопасности».

Список литературы:

1. Абасова Г.А. Оценка радиационной ситуации пос. Мин-Куш / Бейшенкулова Р.А., Бейшенкулова Д.А. и др. // Вестник КГМА. – Т.3. – №354. – С. 93-96.

2. Закон Кыргызской Республики «Технический регламент «О радиационной безопасности», от 29.11.1011г. №224.

3. Карпачев Б.М. Радиационно-экологические исследования в Кыргызстане / Менг С.Г // учебник / Карпачев Б.М., Менг С.Г – Бишкек, 2000. – 98с.

4. Отчет проекта МАГАТЭ «Оценка риска облучения населения». – Бишкек, 2012.

УДК 613.955

Башкирова Е.С., Бабикова А.С. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ОБУЧЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ.

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет,
Екатеринбург, Российская Федерация

Bashkirova E.S., Babikova A.S.

HYGIENIC ASSESSMENT OF TRAINING CONDITIONS AND THE STATE OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN KARATE CHILDREN.

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail:55147fiend@gmail.com

Аннотация. В статье проведена гигиеническая оценка условий обучения, а так же исследование состояния опорно-двигательного аппарата у детей, занимающихся каратэ МБОУ ДО ДЮСШ «Динамо». По результатам визуально-инструментального скрининг теста распространенность нарушения осанки составила 68,2 на 100 осмотренных. Распространенность нарушения «уплощенная стопа» составила 27,3 случаев на 100 человек, а плоскостопие 9 случаев на 100 человек.

Annotation. The article deals out a hygienic assessment of the conditions of training, as well as a study of the state of the musculoskeletal system in children involved in karate of the municipal budget educational institution of additional education children and youth sports school "Dynamo". According to the results of visual and instrumental screening test, the prevalence of posture disorders was 68.2 per 100 examined. The prevalence of "flattened foot" was 27.3 cases per 100 people, and flat feet 9 cases per 100 people.

Ключевые слова: условия обучения, состояние опорно-двигательного аппарата.

Key words: conditions of education, the state of the musculoskeletal system.

Введение

Патология опорно-двигательного аппарата в течение многих лет занимает лидирующие позиции в структуре заболевания детей до 18 лет. В 2017 году в Свердловской области заболеваемость костно-мышечного аппарата составила 35,3 на 1000, что выше СМУ на 19,6 % [5]. В структуре хронической заболеваемости патология опорно-двигательного аппарата в 2017 году в Свердловской области заняла 2 место среди детей организованных коллективов [5]. Важнейшим условием правильного формирования костно-мышечного аппарата принято считать регулярные физические нагрузки и занятия физическими упражнениями [1]. Одним из таких видов спорта может быть каратэ. Программа подготовки состоит из 4 этапов. 1 этап – начальная подготовка, занятия в течение 2 лет, возраст не менее 7 лет, наполняемость групп не более 12 человек. 2 этап – тренировочный, занятия в течение 4 лет, возраст зачисления не менее 10 лет, наполняемость групп не более 10 человек. 3 этап – совершенствования спортивного мастерства, продолжительность занятий – без ограничений, возраст не менее 14, наполняемость – не менее 3 человек. 4 этап – высшего спортивного мастерства, продолжительность занятий

– без ограничений, возраст не менее 16, наполняемость – не более 2 человек. [4]

Цель исследования – провести гигиеническую оценку условий обучения и изучить состояние опорно-двигательного аппарата у детей, занимающихся каратэ МБОУ ДО ДЮСШ «Динамо».

Материалы и методы исследования

Методом санитарного описания проведена гигиеническая оценка архитектурно-планировочных решений, способов отделки, режима уборки. Полученные результаты оценивались на соответствие СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». Измерения параметров микроклимата и освещения проведены в соответствии с ГОСТ 24940-2016 «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности» и ГОСТ 30494—2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Состояние опорно-двигательного аппарата изучалось у 22 юных спортсменов: 12 детей 2 года обучения (средний возраст $12 \pm 0,4$ лет), 10 детей 3 года обучения (средний возраст $14, 3 \pm 0,6$ года). Оценка проводилась при помощи визуально-инструментального скрининг теста и плантографии. Для сравнения показателей состояния свода стопы и осанки сформирована контрольная группа из числа школьников не занимающихся в спортивной секции (64 чел). Характеристика тренировочного процесса проведена путем хронометража занятия. Значимость различий рассчитывалась при помощи U-критерий Манна-Уитни. Работа проведена на базе АНО ЕСК «Динамо»

Результаты исследования и их обсуждение

Учебно-тренировочный процесс осуществляется в арендуемом спортивном сооружении, с адекватным функциональным зонированием. Площади и наборы помещений достаточны. Отделка помещений соответствует нормативам и позволяет проводить уборку влажным способом. По результатам инструментальных замеров выявлено превышение температуры в зале ОФП от допустимых нормативов на $2,1$ градуса ($24, 1 \text{ C}^0$), в остальных помещениях параметры микроклимата в пределах нормы. В организации вентиляции, отопления, водоснабжения и канализации нарушений не выявлено. Показатели искусственного освещения соответствуют нормативам. Питьевой режим организован с помощью кулера с питьевой водой, установленного в зале. Одноразовые стаканчики имеются в достаточном количестве. Обслуживание кулера происходит по договору с компанией.

Уборка спортивного зала, раздевалок и душевых проводится ежедневно до начала занятий и после. Уборка в туалетах проводится через каждые 3 часа с 7:00 до 22:00. Уборочный инвентарь хранится в отдельном помещении, специально предназначенном для хранения уборочного инвентаря, промаркирован. В спортивном сооружении отсутствует медицинский работник во время тренировок. У ДЮСШ заключен договор с поликлиникой для прохождения медицинских профилактических осмотров.

Анализируя результаты исследования опорно-двигательного аппарата (рис.1), выявлены некоторые особенности.

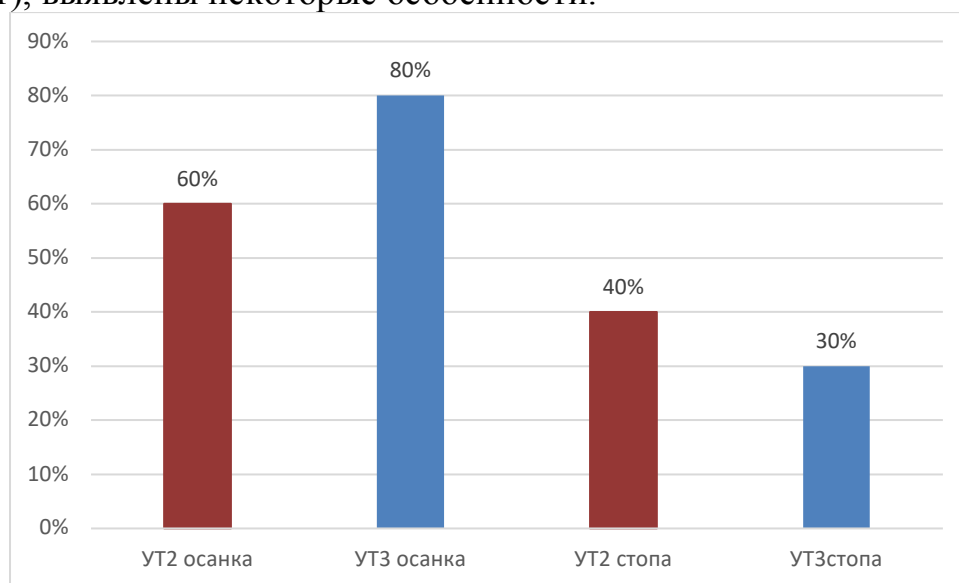


Рис.1. частота нарушений опорно-двигательного аппарата в зависимости от тренировочного этапа %

Нарушения в осанке выявлено у 80% детей, занимающихся 3 год и у 60%-занимающихся 2 год. Среди юных спортсменов 3 года обучения, имеется тенденция к увеличению ($p>0,05$) доли нарушения осанки, по сравнению с детьми 2 года обучения. Распространенность нарушений осанки у занимающихся каратэ составляет 68,2 на 100 осмотренных, а среди школьников, не занимающихся спортом – 37,5 случаев на 100 осмотренных.

По виду нарушения осанки лидирует отставание углов лопаток– 34%. По 20 % приходится на отставание углов лопаток и нарушение осей нижних конечностей (х-,о- образные ноги), а также асимметрию треугольников талии. Сутулость с отставанием углов лопаток и асимметрия треугольников талии составляет 13 % соответственно.

Нарушения свода стопы выявлено у 30% обучающихся 3 года и 40% детей 2 года. С увеличением возраста имеется тенденция к снижению доли детей, имеющих нарушения свода стопы. По виду нарушения стопы лидирует уплощенная стопа и составляет 71%, на плоскостопие приходится 29%. У школьников распространенность нарушения «уплощенная стопа» составляет 4,6 случаев на 100 человек, а плоскостопие 15,6 случаев на 100 человек, а у детей, занимающихся каратэ, – 27,3 и 9 соответственно. Как мы видим, у детей занимающихся каратэ, распространенность нарушения «уплощенная стопа» выше, чем у школьников, однако, в данной группе ниже распространенность плоскостопия.

Оздоровительная направленность тренировочного процесса может быть оценена при помощи хронометражного наблюдения. Исследование проводилось в период тренировочного процесса - подготовка к соревнованию. Занятия организованы босиком. Тренировка состояла из 3 основных частей. Разминка (15 минут) включала в себя: легкий бег, разминочные упражнения,

прыжковые движения, удары на бегу. Основная часть (65 минут) - тактические бои. Специальная физическая подготовка делится на три этапа. Многократное повторение техники ударов и блоков с перемещением в стойках – кихон. Формальные упражнения – ката по программе SKIF (Сётокан каратэ до Интернэшнл). После освоения элементарной техники передвижений в стойках с ударами и блоками рекомендуется переход к изучению техники простейших взаимодействий с партнером, то есть кумитэ. Физическая нагрузка в ходе тактических боев характеризуется высоким статическим напряжением, удержанием соперника в вынужденной позе и быстрой реакцией на захват. Заключительная часть (10 минут) – легкий бег, дыхательные упражнения. Общая плотность – 94%; моторная плотность - 92%. Прирост пульса соответствует нормативам (рис.2.). Уровень физической нагрузки обеспечивает тренировочный эффект.

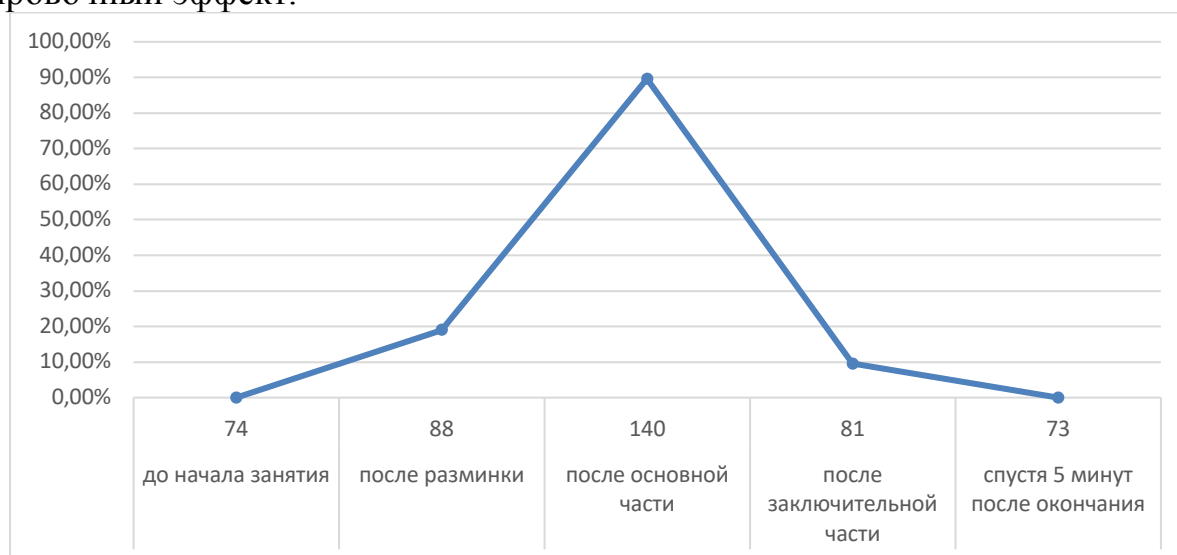


Рис. 2. График прироста пульса.

Выводы

1. В архитектурно-планировочных решениях нарушений не выявлено. Это связано с тем, что изначально здание было предназначено для занятий спортом.

2. Отделка помещений позволяет проводить влажную уборку. Искусственное и естественное освещение соответствует нормативам.

3. Параметры микроклимата соответствуют нормативам не во всех помещениях, в зале ОФП обнаружено превышение температуры. Для улучшения температуры в зале ОФП следует участить проветривание помещения.

4. Необходимо организовать постоянное пребывание медицинского работника во время тренировочного процесса.

5. Распространенность нарушений осанки и «уплощенной стопы» у юных каратистов выше по сравнению со школьниками, а плоскостопия ниже.

6. У детей 3 года обучения возрастает доля нарушения осанки по сравнению с детьми 2 года обучения. По виду нарушения осанки лидирует отставание углов лопаток. Таким образом, необходимо обратить внимание на

детей 1-го и 2-го года обучения для профилактической работы. Также рекомендуется увеличить количество упражнения, направленных на укрепление мышц верхнего плечевого пояса.

7. Нарушения свода стопы с увеличением стажа спортсменов снижается, что может свидетельствовать о благоприятном воздействии занятий каратэ на её формирование. По виду нарушения свода стопы 71 % составляет уплощенная стопа, 29 % приходится на плоскостопие.

8. Учебно-тренировочный процесс составлен с учетом возрастных физиологических особенностей. Уровень физической нагрузки обеспечивает тренировочный эффект.

Список литературы:

1. Мансурова Г.Ш. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей школьного возраста / Г.Ш. Мансурова, И.В. Рябчиков, С.В. Мальцев, Н.А. Зотов// Российский вестник перинатологии и педиатрии– 2017. – № 5. - С. 187-191.

2. Мирская Н.Б. Медико- социальная значимость нарушений и заболеваний костно-мышечной системы детей и подростков / Мирская Н.Б., Коломенская А.Н., Синякина А.Д.// Гигиена и санитария – 2015. – № 1. - С. 97-104.

3. Насыбуллина Г.М. Оценка физического развития детей Свердловской области от 0 до 16 лет: метод. рек. // Г.М.Насыбуллина, Н.О.Кочева – Екатеринбург, - 2001. - 83 с

4. "Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта восточное каратэ" [Электронный ресурс] приказ Минспорта России N 237, введ. 14-03-2016. Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/2017/doc/Prikaz237ot14032016.pdf>

5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Свердловской области в 2017 году // Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Свердловской области, – 2018. – С. 130–136

УДК 614.2

**Белоусова А.В., Масасина В.А., Терентьева Н.В.,
Малых О.Л., Александрова Ю.Л.**

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА И ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ СРЕДЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и
организации госсанэпидслужбы

Уральский государственный медицинский университет

Нижнетагильский филиал ФБУЗ

«Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»